浅析当前有线电视网络中数字电视技术应用及发展前景

摘　要：随着科学技术的不断发展和网络的普及，数字电视技术作为当前媒体中的重要技术，在传媒行业中得到了广泛的应用，它能够满足人们不同的信息需求。数字电视技术在有线电视网络中的应用，推动了电视网络的发展。本文主要分析了数字电视技术应用中的一些问题，及以后的发展前景，以期推动信息产业的进一步发展。

关键词：有线电视；网络；数字电视技术；应用；发展前景
中图分类号：TN943.6　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2017）12-081-02　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2017.01.019

■文／张光利

数字电视技术的出现给传统的电视技术造成了很大的冲击，引发了电视传媒的变革，对整个电视网络的发展都有十分重要的意义。数字电视技术在本质上区别于传统的电视技术，不论是录音摄像，还是节目的制作。传统的模拟电视主要是对模拟电视信号的处理，而数字电视技术则是对数字视频信号的处理 [1]。分析数字电视技术的应用，把握之后的发展方向，具有重要的现实意义。

1. 数字电视系统的介绍

数字电视的内部系统具有多样性。首先，数字多媒体广播系统，它利用的传播媒介是无线电波，为 PDA、笔记本、手机等终端接受多媒体资源提供了可能性 [2]；其次，数字卫星电视广播系统，广播卫星是一种信息传输渠道，它的使用可以实现数字电视节目的传播；另外，数字地面电视广播系统，数字节目的发送通过电视塔，而电视节目的接收则是通过天线。数字地面电视广播系统在出租车、公共汽车等地方作为移动电视得到了很好的应用；最后，数字有线电视广播系统，该系统主要运用了模拟电视接收机和机顶盒。

2. 数字电视的应用

2. 1 数字电视技术的应用优势

第一，操作性强。数字电视技术的应用给数字信号的传递和处理提供了便利，将异步信号处理方式应用于信道，可以摆脱时间的控制，提高通用性和处理的效率。同时，数字电视可以实现多路分用的信息显示方式，处理信号时使用消隐时间和信道容量，能够提高分时复用性 [4]。

第二，信号的稳定性好。信号的稳定情况关系到数字电视技术在有线电视中的发展。相较于传统的模拟信号传输技术，数字电视技术的使用增加了信号的强度和稳定性，减少了信号在传输过程中的失真现象，增加了传输的有效性 [5]。同时，利用数字电视技术处理信息，可以通过增加系统的非线性失真来改善信号的质量，增加信号的稳定性。

第三，清晰度高。传统的电视更加重视实现音质的功能，品质方面有所欠缺，高音质的效果无法实现。数字电视技术在处理音质时，依靠强大的信号处理技术，通过降低发射功率级别，来减少噪音，实现高音质的效果，增加用户的听觉享受。

第四，可观看频道范围大。信号的传输和处理技术的缺乏限制了传统电视频道的选择，频道数量较少，不能满足用户的观看需求。数字电视信号技术能够让信号在传输的同时接收到更多的信号，增加电视频道区间 [6]，因此，可以实现有线电视的多频道设置，满足了观众对于节目的多样化需求。同时，编码技术的提高，为节目数量的增加提供了可能。

第五，网络化的操作。数字化电视技术通过发挥自身的优势，为用户提供丰富多彩的音频信息和视频信息。互联网的加入，在很大程度上丰富了电视手段，如网络服务、视频点播、娱乐操作等，一些信息的抗干扰措施可以实现信息的加密，这种有针对性的个性化服务，增加了用户的体验，符合当前发展的潮流 [7]。

2. 2 数字电视应用中的注意事项

2.2.1 传播内容的健康性

数字电视技术的应用增加了电视频道，实现了更多节目的输送和传播，影响的范围更加广泛，因此，保证传播内容的健康、积极向上十分重要。要严格把控所播放的节目内容，严加禁止一些低俗的、不健康的内容，弘扬社会的主旋律，加强人们的精神文化建设。与此同时，根据观众的需求来制作节目，以观众喜闻乐见的形式传播信息。

2.2.2 尊重传媒公平

随着科技的进步、网络的普及、信息化时代的到来，数字电视技术在有线电视网络的应用中取得了良好的效果，并有望成为主导性的技术。在制作节目时要保证节目的真实性。有些工作人员为了追求传播效果，会在信息加工时加入主观性的看法，增加噱头，导致传播信息的失真，造成不好的社会影响。因此，在应用数字电视技术时，要体现传媒的公平性。

2. 3 数字电视技术的具体应用

2.3.1 有线电视应用数字电视技术的现状

近年来，有线网络数字化技术得到了广泛的推广，随着网络公司和电视台的合作，有线数字电视系统得以建立，网

络部分、前端系统和用户终端是有线数字电视系统的组成部分。机顶盒的使用实现了有线电视业务的扩展，机顶盒传输接收途径是通过有线电视的前端将数字电视信号发送到用户端，通过机顶盒到达电视机，机顶盒的存在实现了各种电视信息的传递。另外，机顶盒实现了一些电视网内已经存在的电视节目的数字化，用户在收看节目时可以根据自己的需要选择性观看。同时，针对一些特定用户，也可以提供一些个性化的服务，如视频点播、境外电视节目等。

2.3.2 机顶盒

随着现在信息技术的发展趋势，在不久的将来，数字电视将会得到完全的普及，数字电视技术的应用意味着产生比以前多 4 倍的电视节目，人们可以获得更多的信息，了解更多的资讯。数字机顶盒的应用是对模拟电视技术和数字电视技术的一种过渡，能够实现视频点播、付费电视等功能。

除了与数字地面机顶盒和数字卫星机顶盒相同的的原理外，数字电视机顶盒使用光纤 / 同轴混合网和全电缆网络作为信号传输的介质。接收数字电视广播、图文电视和数据广播是其主要的功能。电视网络的发展和电缆调制解调器技术的进步，让电视机顶盒的功能不断地得到强化。

2.3.3 地面无线数字电视

所谓地面无线数字电视，是区别于其他数字电视的，“地面”是指电视信号的发送不再通过卫星，而是利用地面基站直接传输给用户。“无线”是指电视信号的传输不再通过电缆或光纤，而是利用用微波的形式进行发射和接收。相较于其他的电视系统，地面无线数字电视具有很多的优势，首先，提高了图像的清晰度，改善模拟无线电视易受干扰、有重影、图像质量差的问题。其次，增大了无线频谱的利用率，实现了 8 套电视节目在同一电视频道中传播的效果。另外，提高了移动状态下信号的接收质量。在便携手持电视和车载电视中广为应用。最后，具有独特的移动接收和简单接收的功能，应用范围更加广泛，并且有选择地发射电视节目，满足不同地区的需要。

3. 数字电视技术的发展前景

在未来几年中数字电视技术的发展方向有以下几种，首先，建立混合网，即异步传输的光缆干线、同步数字体系、同轴电缆入户的结合。其次，要实现数字视频信号的 4 信道和 8 信道传播，充分利用数码压缩技术，如 NPEG–2。最后，全部光缆网的实现。

第一，数字高清电视。数字电视的清晰度要明显高于传统的电视，根据清晰度的不同，数字电视分为普通清晰、标清和高清三种，高清电视在接收设备、信号传输、分辨率等方面要优于其他两种，是数字电视发展的主流趋势。当今社会下，观众的需求呈多样化发展，对视觉效果要求极高，数字高清电视应运而生，并将长期发展。

第二，手机电视。随着信息技术的不断发展，手机的功能也越发强大，手机成为了人们生活中不可或缺的设备，手机的移动性特点受到大众的普遍喜爱，很多用户更喜欢用手机随时随地观看视频，因此，手机电视的产生是数字电视发展的必然，并且具有很大的发展空间。

第三，卫星电视直播。卫星电视覆盖性广，能够实现各区域的广泛性传播，卫星电视直播能够提高信息传播的及时性和有效性，极大地满足了人们实时接收信息的需求。

第四，网络电视。网络作为一种双向交流渠道，能够增加互动效果，如弹幕。网络电视发展迅速，会不断地随着技术的革新进一步延伸。

4. 结语

综上所述，数字电视技术在传媒行业中得到了广泛的应用，它具有操作性强、信号稳定性好、可观看频道范围大、网络化操作等特点，在实际的应用中要考虑到传媒的公平性和传播内容的健康性。数字机顶盒是数字电视技术的一种应用，之后的发展方向是高清电视、手机电视、卫星电视直播和网络电视等，以不同的方式和渠道来满足人们的不同需求。媒

参考文献

[1] 张胜利，陈国栋 . 浅析当前有线电视网络中数字电视技术应用及发展前景 [J]. 城市建设理论研究（电子版），2015（10）：5162–5163.

[2] 牟近辰 . 有线电视网络中数字电视技术的应用 [J]. 西部广播电视，2015（11）：251，253.

[3] 王金鱼 . 有线电视网络中数字电视技术的发展 [J]. 西部广播电视，2015（24）：193.

[4] 刘京升 . 浅析有线电视网络中数字电视技术的应用与发展 [J]. 商品与质量，2015（20）：19.

[5] 李伟红 . 有线电视网络中数字电视技术的应用与发展 [J]. 科技经济导刊，2015（3）：23.

[6] 吴刚 . 有线电视网络中数字电视技术的应用及发展 [J]. 西部广播电视，2015（16）：215.

[7] 莫秀梅 . 有线电视网络中数字电视技术的有效运用探讨 [J]. 西部广播电视，2015（23）：249.

（作者单位：滕州广播影视总台）